

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Obat

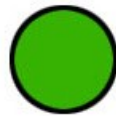
Menurut Undang-Undang Kesehatan No. 36 tahun 2009, obat adalah bahan atau paduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi, untuk manusia.

2.1.1 Penggolongan Obat

Obat dapat dibagi menjadi empat golongan yaitu :

1. Obat Bebas

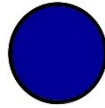
Obat bebas adalah obat yang dijual bebas di pasaran dan dapat dibeli tanpa resep dokter. Tanda khusus pada kemasan dan etiket obat bebas adalah lingkaran hijau dengan garis tepi berwarna hitam. Contoh : Parasetamol



Gambar 2.1 Logo Obat Bebas

2. Obat Bebas Terbatas

Obat bebas terbatas adalah obat yang sebenarnya termasuk obat keras tetapi masih dapat dijual atau dibeli bebas tanpa resep dokter, dan disertai dengan tanda peringatan. Tanda khusus pada kemasan dan etiket obat bebas terbatas adalah lingkaran biru dengan garis tepi berwarna hitam. Contoh : CTM



Gambar 2.2 Logo Obat Bebas Terbatas

3. Obat Keras dan Psikotropika

Obat keras adalah obat yang hanya dapat dibeli di apotek dengan resep dokter. Tanda khusus pada kemasan dan etiket adalah huruf K dalam lingkaran merah dengan garis tepi berwarna hitam. Contoh : Asam Mefenamat

Obat psikotropika adalah obat keras baik alamiah maupun sintetis bukan narkotik, yang berkhasiat psikoaktif melalui pengaruh selektif pada susunan saraf pusat yang menyebabkan perubahan khas pada aktivitas mental dan perilaku. Contoh : Diazepam, Phenobarbital



Gambar 2.3 Logo Obat Keras dan Psikotropika

4. Obat Narkotika

Obat narkotika adalah obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman baik sintetis maupun semi sintetis yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri dan menimbulkan ketergantungan. Contoh : Morfin, Petidin (Depkes, 2006).



Gambar 2.4 Logo Obat Narkotika

2.2 Antibiotik

2.2.1 Definisi Antibiotik

Antibiotik adalah zat – zat kimia yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri yang memiliki khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan kuman sedangkan toksisitasnya bagi manusia relatif kecil. Antibiotik pertama kali ditemukan secara kebetulan oleh *dr. Alexander Fleming* . Namun, penemuan ini baru dikembangkan dan digunakan pada permulaan Perang Dunia II di tahun 1941, ketika obat – obat antibakteri sangat diperlukan untuk menanggulangi infeksi dari luka – luka akibat pertempuran (Tjay dan Rahardja, 2015).

2.2.2 Mekanisme Kerja

Antibiotik diklasifikasikan berdasarkan struktur kimia dan mekanisme kerjanya, sebagai berikut :

1. Antibiotik yang menghambat sintesis dinding sel bakteri, termasuk golongan β – laktam misalnya, penisilin, sefalosporin, dan carbapenem dan bahan lainnya seperti *cycloserine*, vankomisin, dan *bacitracin*.
2. Antibiotik yang bekerja langsung pada membran sel mikroorganisme, meningkatkan permeabilitas dan menyebabkan kebocoran senyawa intraseluler, termasuk deterjen seperti polimiksin, anti jamur poliena misalnya, nistatin dan amfoterisin B yang mengikat sterol dinding sel, dan *daptomycin lipopeptide*.
3. Antibiotik yang mengganggu fungsi subunit ribosom 30S atau 50S untuk menghambat sintesis protein secara reversibel, yang pada umumnya merupakan bakteriostatik misalnya, kloramfenikol, tetrasiklin, eritromisin, klindamisin, streptogramin, dan linezolid.

4. Antibiotik berikatan pada subunit ribosom 30S dan mengganggu sintesis protein, yang pada umumnya adalah bakterisida. Misalnya, aminoglikosida.
5. Antibiotik yang mempengaruhi metabolisme asam nukleat bakteri, seperti rifamycin misalnya, rifampisin dan rifabutin yang menghambat enzim RNA polimerase dan kuinolon yang menghambat enzim topoisomerase.
6. Antimetabolit, seperti trimetoprim dan sulfonamid, yang menahan enzim - enzim penting dari metabolisme folat (Goodman dan Gillman, 2007).

2.2.3 Golongan Antibiotik

Terdapat beberapa golongan besar antibiotik, yaitu:

2.2.3.1 Golongan Penisilin

Penisilin diklasifikasikan sebagai obat β -laktam karena cincin laktam mereka yang unik. Mereka memiliki ciri-ciri kimiawi, mekanisme kerja, farmakologi, efek klinis, dan karakteristik imunologi yang mirip dengan sefalosporin, monobactam, carbapenem, dan β -laktamase inhibitor, yang juga merupakan senyawa β -laktam.

Penisilin dapat terbagi menjadi beberapa golongan :

1. Penisilin natural

Golongan ini sangat poten terhadap organisme gram-positif, coccus gram negatif, dan bakteri anaerob penghasil non- β -laktamase. Namun, mereka memiliki potensi yang rendah terhadap batang gram negatif. Contoh : penisilin G

2. Penisilin antistafilokokal

Penisilin jenis ini resisten terhadap stafilokokal β -laktamase. golongan ini aktif terhadap stafilokokus dan streptokokus tetapi tidak aktif terhadap enterokokus, bakteri anaerob, dan kokus gram negatif dan batang gram negatif. Contoh : nafcillin

3. Penisilin dengan spektrum yang diperluas

Obat ini mempertahankan spektrum antibakterial penisilin dan mengalami peningkatan aktivitas terhadap bakteri gram negatif. Contoh : Ampisilin dan Penisilin antipseudomonas (Katzung, 2007).

2.2.3.2 Golongan Sefalosporin

Sefalosporin mirip dengan penisilin secara kimiawi, cara kerja, dan toksisitas. Hanya saja sefalosporin lebih stabil terhadap banyak beta-laktamase bakteri sehingga memiliki spektrum yang lebih lebar. Sefalosporin tidak aktif terhadap bakteri *enterokokus* dan *L.monocytogenes*. Sefalosporin terbagi dalam beberapa generasi, yaitu:

1. Sefalosporin generasi pertama

Sefalosporin generasi pertama termasuk di dalamnya sefadroxil, sefazolin, sefalexin, sefalotin, sefafirin, dan sefradin. Obat - obat ini sangat aktif terhadap kokus gram positif seperti *pnumokokus*, *streptokokus*, dan *stapilokokus* (Katzung, 2007).

2. Sefalosporin generasi kedua

Anggota dari sefalosporin generasi kedua, antara lain: sefaklor, sefamandol, sefanisid, sefuroxim, sefprozil, loracarbef, dan seforanid. Secara umum, obat – obat generasi kedua memiliki spektrum antibiotik yang sama dengan generasi pertama. Hanya saja obat generasi kedua mempunyai spektrum yang diperluas kepada bakteri gram negatif (Katzung, 2007).

3. Sefalosporin generasi ketiga

Obat–obat sefalosporin generasi ketiga adalah sefeperazone, sefotaxime, seftazidime, seftizoxime, seftriaxone, sefixime, seftibuten, moxalactam, dll. Obat

generasi ketiga memiliki spektrum yang lebih diperluas kepada bakteri gram negatif dan dapat menembus darah otak (Katzung, 2007).

4. Sefalosporin generasi keempat

Sefepime merupakan contoh dari sefalosporin generasi keempat dan memiliki spektrum yang luas. Sefepime sangat aktif terhadap haemofilus dan neisseria (Katzung, 2007).

2.2.3.3 Golongan Kloramfenikol

Kloramfenikol merupakan inhibitor yang poten terhadap sintesis protein mikroba. Kloramfenikol bersifat bakteriostatik dan memiliki spektrum luas dan aktif terhadap masing – masing bakteri gram positif dan negatif baik yang aerob maupun anaerob (Katzung, 2007).

2.2.3.4 Golongan Tetrasiklin

Golongan tetrasiklin merupakan obat pilihan utama untuk mengobati infeksi dari *M.pneumonia klamidia*, *riketsia*, dan beberapa infeksi dari spirokaeta. Tetrasiklin juga digunakan untuk mengobati ulkus peptikum yang disebabkan oleh *H.pylori*. Tetrasiklin menembus plasenta dan juga diekskresi melalui ASI dan dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan tulang dan gigi pada anak akibat ikatan tetrasiklin dengan kalsium. Tetrasiklin diekskresi melalui urin dan cairan empedu (Katzung, 2007).

2.2.3.5 Golongan Makrolida

Eritromisin merupakan bentuk prototipe dari obat golongan makrolida yang disintesis dari *S.erythreus*. Eritromisin efektif terhadap bakteri gram positif terutama

pneumokokus, streptokokus, stafilokokus, dan korinebakterium. Aktifitas antibakterial eritromisin bersifat bakterisidal dan meningkat pada pH basa (Katzung, 2007).

2.2.3.6 Golongan Aminoglikosida

Yang termasuk golongan aminoglikosida, antara lain: streptomisin, neomisin, kanamisin, tobramisin, sisomisin, netilmisin, dan lain – lain. Golongan aminoglikosida pada umumnya digunakan untuk mengobati infeksi akibat bakteri gram negatif enterik, terutama pada bakteremia dan sepsis, dalam kombinasi dengan vankomisin atau penisilin untuk mengobati endokarditis, dan pengobatan tuberkulosis (Katzung, 2007).

2.2.3.7 Golongan Sulfonamida dan Trimetoprim

Sulfonamida dan trimetoprim merupakan obat yang mekanisme kerjanya menghambat sintesis asam folat bakteri yang akhirnya berujung kepada tidak terbentuknya basa purin dan DNA pada bakteri. Kombinasi dari trimetoprim dan sulfametoxazole merupakan pengobatan yang sangat efektif terhadap pneumonia akibat *Pjiroveci, sigellosis*, infeksi salmonela sistemik, infeksi saluran kemih, prostatitis, dan beberapa infeksi mikobakterium non tuberkulosis (Katzung, 2007).

2.2.3.8 Golongan Fluorokinolon

Golongan fluorokuinolon termasuk di dalamnya asam nalidixat, siprofloxacin, norfloxacin, ofloxacin, levofloxacin, dan lain – lain. Golongan fluorokuinolon aktif terhadap bakteri gram negatif. Golongan fluorokuinolon efektif mengobati infeksi saluran kemih yang disebabkan oleh pseudomonas. Golongan ini juga aktif mengobati diare yang disebabkan oleh *Shigella, Salmonella, E. Coli*, dan *Campilobacter* (Katzung, 2007)

2.2.4 Pemilihan Antibiotik

Penggunaan antibiotik secara umum dapat dibagi tiga yakni penggunaan antibiotik untuk terapi empiris, terapi definitive, dan terapi profilaksis atau preventif. Jika bakteri penyebab suatu penyakit infeksi belum dapat diidentifikasi secara pasti, maka penggunaan antibiotik dilakukan secara empiris dimana jenis antibiotik yang digunakan harus dapat memberi efek pada semua jenis bakteri patogen yang dicurigai. Oleh karena itu, biasanya digunakan jenis antibiotik yang berspektrum luas, baik digunakan secara tunggal maupun kombinasi. Jika bakteri penyebab suatu penyakit infeksi telah dapat diidentifikasi secara pasti, maka digunakan terapi definitive. Jenis antibiotik yang digunakan adalah antibiotik berspektrum sempit untuk bakteri patogen tertentu (Katzung, 2012).

2.3 Resistensi Antibiotik

2.3.1 Definisi

Resistensi antimikrobia merupakan resistensi mikroorganisme terhadap obat antimikroba yang sebelumnya sensitif. Organisme yang resisten (termasuk bakteri, virus, dan beberapa parasit) mampu menahan serangan obat antimikroba, seperti antibiotik, antivirus, dan lainnya, sehingga standar pengobatan menjadi tidak efektif dan infeksi tetap persisten dan mungkin menyebar (Goodman dan Gillman, 2007).

2.3.2 Penyebab Resistensi Antibiotik

Menurut WHO (2012), ketidaktepatan serta ketidakrasionalan penggunaan antibiotik merupakan penyebab paling utama menyebarnya mikroorganisme resisten. Contohnya, pada pasien yang tidak mengonsumsi antibiotik yang telah diresepkan

oleh dokternya, atau ketika kualitas antibiotik yang diberikan buruk. Adapun faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan adanya resistensi antibiotik adalah:

1. Kelemahan atau ketiadaan system monitoring dan surveilans
2. Ketidakmampuan system untuk mengontrol kualitas suplai obat
3. Ketidaktepatan serta ketidakrasionalan penggunaan obat
4. Buruknya pengontrolan pencegahan infeksi penyakit
5. Kesalahan diagnosis dan pengobatan yang diberikan

2.4 Efek Samping Antibiotik

Efek samping merupakan suatu dampak yang tidak diinginkan dan berbahayayang disebabkan oleh suatu pengobatan. Golongan penisilin secara umum mempunyai efek samping hipertensi, gangguan lambung (mual, diare, muntah) dan pada dosis tinggi dapat terjadi nefrotoksis dan neurotoksis. Untuk golongan sefalosporin hampir sama dengan penisilin tapi lebih ringan, seperti gangguan pada lambung. Untuk golongan aminoglikosida terutama secara parenteral dapat mengakibatkan kerusakan pada pendengaran, keseimbangan (ototoksis) karena kerusakan saraf pada otak, selain itu juga dapat merusak ginjal (nefotoksis). Untuk penggunaan oral dapat menyebabkan muntah, nausea, dan diare. Golongan tetrasiklin pada pemakaian oral dapat menyebabkan gangguan lambung, selain itu dapat menimbulkan gangguan struktur kristal gigi, kulit peka terhadap cahaya (fotosensitasi). Golongan makrolida mempunyai efek samping gangguan lambung ataupun usus, gangguan fungsi hati. Klorampenikol merupakan golongan yang

mempunyai efek samping gangguan lambung dan usus, neuropati optis dan perifer radang lidah dan mukosa mulut dan anemia (Tjay, 2007)

2.5 Peraturan Perundang – Undangan Tentang Antibiotik

Antibiotik merupakan salah satu jenis obat keras. Golongan obat keras adalah obat yang dapat dibeli di apotek dengan resep dokter dan dapat diulang tanpa resep baru bila dokter menyatakan pada resepnya “boleh diulang” (Tjay, 2007).

Obat keras diatur menurut undang – undang obat keras St. No. 419, tanggal 22 Desember 1949. Pada pasal 1 butir a, disebutkan bahwa obat – obat keras, yaitu obat – obatan yang tidak digunakan untuk keperluan teknik yang mempunyai khasiat mengobati, menguatkan, mendesinfektankan tubuh manusia, baik dalam bungkusan maupun tidak, yang di tetapkan oleh Secretaries Van Staat, Hoofd van het departement van Gesonheid, menurut ketentuan dalam pasal 2 (Direktorat Jendral Kefarmasian dan Alat Kesehatan, 1949)

Pada pasal 1 butir K disebutkan obat – obatan G (gevaarlijk) adalah obat – obat keras yang oleh Sec. V. St didaftar pada obat – obatan yang berbahaya. Pada tanggal 7 Agustus 1986, Direktur Jendral Pengawasan Obat dan Makanan atas nama menteri kesehatan republik Indonesia mengeluarkan surat keputusan Nomor 197/A/Sk/77 tentang Tanda Khusus Obat Keras Daftar G sebagai berikut :

Pasal 2

1. Pada etiket dan bungkus luar obat jadi yang tergolong obat keras harus dicantumkan secara jelas untuk obat keras.

2. Ketentuan dimaksud dalam ayat (1) merupakan pelengkap dari keharusan mencantumkan kalimat “Harus dengan resep dokter”.
3. Tanda khusus dapat tidak dicantumkan pada blitser, strip aluminium/ selofan, vial, ampul, tube, wadah lain, apabila wadah tersebut dikemas dalam bentuk luar.

Obat keras dapat diperoleh dengan resep dokter di Apotek, Apotek Rumah sakit, Puskesmas, Balai Pengobatan. Antibiotik yang termasuk OWA hanya dalam bentuk sediaan salep.

2.6 Perilaku Kesehatan

Perilaku merupakan faktor terbesar kedua setelah faktor lingkungan yang mempengaruhi kesehatan individu, kelompok, dan masyarakat. promosi kesehatan adalah suatu bentuk intervensi atau upaya yang ditunjukkan kepada perilaku agar perilaku tersebut kondusif untuk kesehatan. konsep umum yang digunakan untuk mendiagnosis perilaku adalah konsep dari Lawrence Green tahun 1980. Beberapa faktor yang mempengaruhi perilaku yaitu:

1. Faktor Predisposisi (*Predisposing Factor*)

Faktor ini mencakup pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi, dan kepercayaan masyarakat terhadap hal – hal yang berkaitan dengan kesehatan, sistem nilai yang dianut masyarakat, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi, dan sebagainya.

2. Faktor Pemungkin (*Enabling Factors*)

Faktor ini mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat, misalnya air bersih, tempat, fasilitas pelayanan kesehatan dan sebagainya.

3. Faktor Penguat (*Reinforcing Factors*)

Faktor ini meliputi faktor sikap dan perilaku tokoh masyarakat, tokoh agama, sikap dan perilaku para petugas kesehatan. Untuk berperilaku sehat masyarakat bukan hanya perlu pengetahuan, sikap positif dan dukungan fasilitas saja melainkan diperlukan perilaku acuan dari tokoh masyarakat, tokoh agama, dan para petugas, lebih – lebih para petugas kesehatan.

2.7 Kuesioner

2.7.1 Definisi

Kuesioner atau angket meruokan suatu daftar pertanyaan atau pernyataan tentang topik tertentu yang diberikan kepada subjek, baik secara individual atau kelompok untuk mendapatkan informasi tertentu.

Angket dibedakan menjadi dua jenis yaitu angket terbuka dan angket tertutup. Angket terbuka yaitu angket yang disajikan dalam bentuk sederhana sehingga responden dapat memberikan isian sesuai dengan kehendak dan keadaannya . sedangkan angket tertutup ialah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang atau tanda *checklist* (Nasution, 2006).

2.7.2 Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya (Azwar, 2011)

Validitas dibagi menjadi dua yaitu validitas dalam dan validitas luar. Validitas dalam dibagi lagi menjadi dua yakni validitas isi dan validitas konstruk. Validitas – validitas inilah yang harus diuji agar alat ukur menjadi valid (Sugiyono, 2003)

2.7.3 Uji Reabilitas

Reabilitas ialah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Hal ini berarti menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama (Notoadmodjo, 2010).

Jenis – jenis uji reabilitas yaitu :

1. Korelasi Item – Total

Korelasi item – total (*item – total corelation*) menilai konsistensi internal alat ukur dengan mengorelasi masing – masing item dan total pengukuran, minus item yang bersangkutan. Karena dikurangi dengan item yang bersangkutan maka korelasi item – sisa (*item – rest correlation*).

2. Reabilitas Belah – Paroh

Reabilitas belah – paroh (*split – half reability*) menilai konsistensi internal (*homogenitas*) alat ukur dengan cara membagi item – item secara random kedalam dua bagian alat ukur, lalu mengorelasi kedua bagian tersebut. Prinsipnya, jika alat ukur memiliki konsistensi internal , maka kedua bagian akan berkorelasi tinggi.

Penunjukkan item secara random bertujuan agar kedua bagian alat ukur memiliki varians yang sama, walaupun cara itu tidak menjamin bahwa tujuan tersebut akan tercapai. Reabilitas belah – paroh disebut juga reabilitas ganjil – genap (*odd – even reliability*), jika item- item dibagi kedalam kelompok ganjil dan genap.

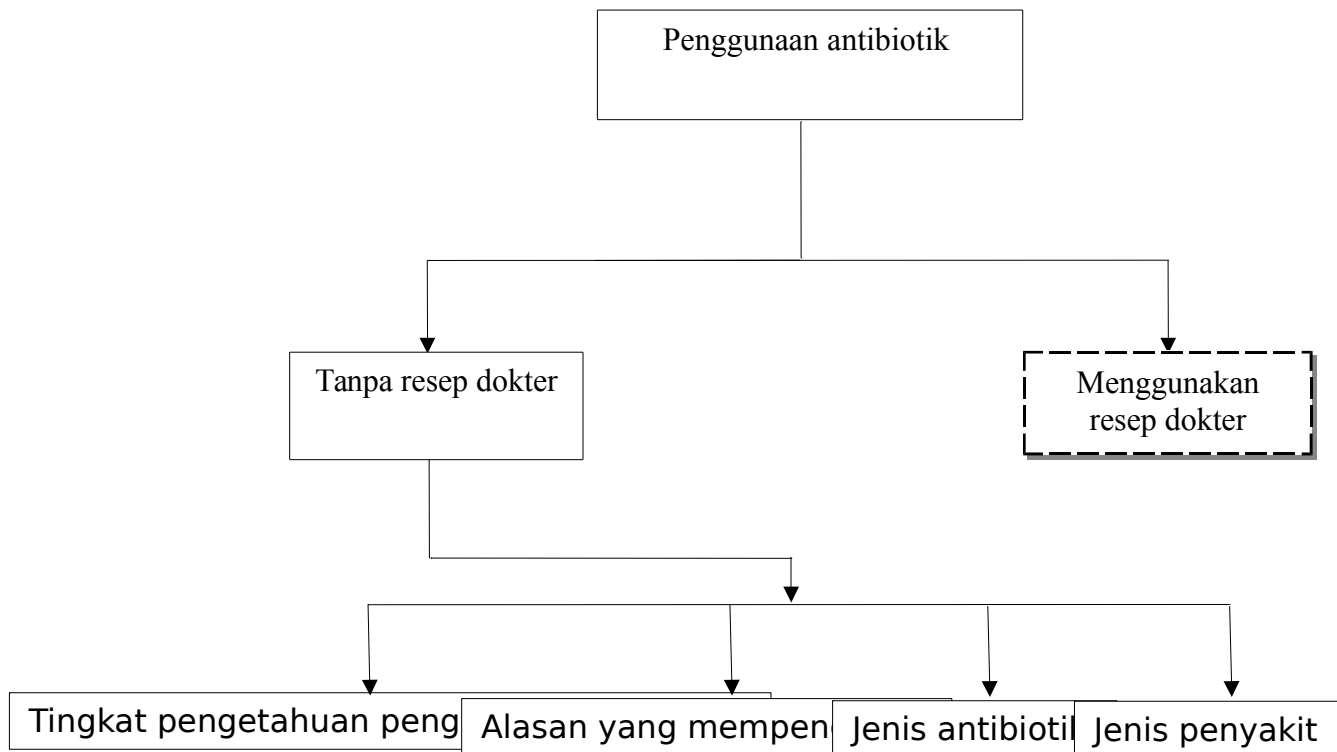
3. Kuder – Rhichardson 20

Kuder – Richarson 20 menilai konsistensi internal item- item dalam sebuah alat ukur secara keseluruhan, jika item – item pertanyaan dalam menyediakan respon dikotonomi, misal benar – salah, ya – tidak, ada – tidak.

4. Alpha (α) Cronbach

Alpha (α) Cronbach merupakan koefisien internal yang paling sering digunakan untuk analisis reabilitas. Alpha Cronbach merupakan perluasan KR – 20, dapat digunakan untuk item – item dengan respons dikotomi atau lebih. Jika Alpha Cronbach digunakan untuk item – item dikotomi, maka hasilnya identik dengan KR – 20. Dengan program statistik seperti SPSS dan stata dapat dihitung korelasi item – total rendah dibuang. Jika item dibuang, alpha cronbach akan meningkat dan homogenitas alat ukur meningkat. Tetapi perlu diperhatikan, membuang item pertanyaan bisa mengancam validitas isi. Maka tinggi alpha cronbach makin baik (konsisten) alat ukur. Tetapi ada beberapa keadaan dimana alpa cronbach tinggi tidak menunjukkan alat ukur yang baik. Pertama, nilai alpha cronback tergantung dari besarnya korelasi antar item dan jumlah item didalam alat ukur. Jika jumlah item pertanyaan alat ukur banyak, alpha cronbach akan meningkat, meskipun tidak berarti alat ukur tersebut baik (Murti, 2011).

2.8 Kerangka Konsep



Keterangan : _____ **Diteliti**

_____ **Tidak diteliti**

Gambar 2.5 Kerangka Konsep Penelitian